



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی قزوین دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان:

بررسی دقت Cone Beam Computed Tomography در اندازه گیری ابعاد ساکت دندانی در بیماران کاندید دریافت

ایمپلنت

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر محمدرضا ناصح

استاد راهنمای دوم:

سرکار خانم دکتر مریم تفنگچی

مشاور آمار:

سرکار خانم دکتر منیر السادات میرزاده

نگارش:

فاطمه نجفی

چکیده:

مقدمه: کاشت ایمپلنت یکی از درمان های رایج دندان پزشکی است. موفقیت در قراردعی مناسب ایمپلنت به آناتومی و ضخامت استخوان آلوئول اطراف آن بستگی دارد. ضخامت دیواره استخوان فاسیال در نتایج طولانی مدت درمان ایمپلنت اهمیت زیادی دارد بنابراین قبل از انجام هرگونه عمل جراحی می بایست ابعاد دقیق آن را برآورد کنیم.

هدف: این مطالعه به بررسی دقت CBCT در اندازه گیری ضخامت استخوان باکال دندان ها در مقایسه با اندازه گیری بالینی پرداخته است.

روش کار: ۱۷ عدد ساکت دندان از بیماران واجد شرایط دریافت ایمپلنت مورد مطالعه قرار گرفت. تصاویر CBCT پیش از کشیدن تهیه شده و ضخامت استخوان دیواره باکال به کمک نرم افزارهای مخصوص اندازه گیری CBCT تعیین شد. همین ضخامت پس از کشیدن دندان به روش بالینی (به عنوان استاندارد طلایی) به کمک کالیپر ایوانسون اندازه گیری شد. نقاط معین اندازه گیری شده در نواحی مزیوباکال دیستوباکال و میدباکال ساکت بودند.

یافته ها: میانگین ضخامت استخوان در مزیوباکال، دیستوباکال و میدباکال به ترتیب برابر ۱/۸۸ ، ۱/۸۵ و ۱/۱۵ میلیمتر و ضریب ICC برای نواحی مذکور به ترتیب برابر ۰/۷۶ ، ۰/۷۳ و ۰/۹۲ به دست آمد. همبستگی های به دست آمده همگی معنی دار بوده و میزان همبستگی آن ها در مزیوباکال در فواصل یک، سه و شش میلیمتر قوی و در دیستوباکال در فاصله یک میلیمتری قوی، سه میلیمتری بسیار قوی و در شش میلیمتری متوسط و در میدباکال در فواصل یک، سه و شش میلیمتری بسیار قوی گزارش شد.

نتیجه گیری: طبق نتایج این مطالعه CBCT در ضخامت های بالای ۱ میلیمتر دقت و اعتبار خوبی دارد ولی در ضخامت های کمتر از یک میلیمتر دقت آن کاهش می یابد. در مجموع اختلاف معناداری در اندازه گیری خطا بین دو روش بالینی و CBCT وجود دارد بنابراین استفاده از CBCT جهت تخمین ضخامت استخوان به عنوان یک روش کمکی مورد تایید است.

کلمات کلیدی: ضخامت استخوان باکال، CBCT ، دندانهای ماگزینا و مندیل

Abstract:

Introduction: a minimum width of 2 mm of the alveolar labial bone has been assumed to be required for implant placement. Remodeling of the alveolar bone, even after placement of dental implants, continues and may jeopardize the aesthetic results. The thickness of the labial bone plays a crucial role in success of long term result in implant placement.

Objective: the aim of this study was to measure the thickness of labial teeth bone on Cone Beam Computed Tomography(CBCT) images to compare these measurements with direct clinical measurements to determine the reliability and accuracy of CBCT.

Methods: seventeen healthy subjects were randomly selected from among candidates for immediate implant placement. After extraction, labial bone thickness was measured at 1,3 and 6 mm from the bone crest. The accuracy and reliability were assessed by Pearson correlation coefficients and intraclass correlation coefficients, respectively.

Results: the mean width of labial bone in mesiobuccal, distobuccal and midbuccal was 1/88, 1/85 and 1/15 respectively. The Intraclass correlation coefficient between CBCT and direct measurements was 0/76, 0/73 and 0/93 respectively.

Conclusion: CBCT has relatively good accuracy and reliability for measurement of labial bone thickness when the alveolar bone is thicker than 1mm. However, most subjects have labial bone thinner than 1 mm; therefore CBCT could result in large errors in many patients.

Keywords: alveolar bone, Cone Beam Computed Tomography, dental implant



Qazvin University of Medical Medical Science School of Dentistry

A Thesis

For Doctorate Degree in Dentistry

Title:

Evaluation of CBCT accuracy in comparison with clinical measurment in fresh socket of
implant candidate patients

Supervisor Professor by:

Dr. Mohammadreza Naseh

Dr.Maryam Tofangchiha

Statistical Consultant:

Dr. Monirsadat Mirzade

Written by:

Fateme Najafi

Thesis Number:

Year:1398-1399